

Л. ЗУСМАН, А. ЛЕВІН

М'6674
9101:568
X3-95

ПРОСТАЛЬ

ДЕРЖАВНЕ ПЛАНІ
ГОСПОДАР

ХАРКІВ

ПО-ЕКОНОМІЧНЕ В-Вй.
СТВ(Г ҰКРАІ#И"
1 ^ /9 5 2

Переклад з російського видання
Госнаучтехиздат 1931

Передано -яв¹¹ в«робнищів^2й/1^32 р.,
підписана до друку 7/ІР=32 р. иипущеаю г
лютому 1932 р^Е5=- 17/в арк. Літер : — у
тетгарк, 61Ш Папір-Еі (72-БіШу. — -
* — — ~ ~ — ' — — — — —
1-ша ВсеукраїнськаПГГоліграфічна ф-ка і».
Еухомлина. Полтава, Зам.^й 744.
Райліт^Ме 241^39. Тираж^000. — -

ПЕРЕДМОВА

Запорізький металургійний завод „Дніпросталь” становить собою новий гігантський крок нашої гартії в царині індустріалізації Радянського Союзу.

„Дніпросталь” — це всесоюзна база якісного металю. Вона піднімає наше металургійне господарство на вищий щабель і утворює найширші можливості для машинобудівної промисловости.

„Дніпрос-таль” не тільки майбутній зразковий металургійний велетень, що може дати країні мільйони тонн чавуну і якісної сталі. „Дніпро-:таль” майбутня школа технології й організації виробництва чорних металів, кузня висококваліфікованих кадрів різних нових спеціальностей, цілком невідомих Радянському союзу. Паралельно з виробництвом якісного металю „Дніпросталь” :туватиме робітників чорної металургії на якісні сталі. Запорука цього — спеціальне устаткований, встановлюване вперше у нас в Союзі і досвід багатьох десятків чужоземців, що працюють у „Дніпросталі”.

Товариші Зусман і Левін написали гарну книжку. їй доводиться відограти роль пропагандиста, що висвітлює ґрунтовні питання технології .5 організації виробництва на одному з найбільших на світі заводів якісної-і високоякісної сталі.-

Книжка т.т. Зусмана і Левіна не претендує на те, щоб бути вичерпливим-довідником, своєрідною технічною енциклопедією нашого "будіЕ-вицтва. Це — коротклий^оиис, та ^н повинен правити за керівництва для^ти-х^ - хта цікавиться вивченням конкретних об'єктів великого пляну будівництва радянської ^металургії. — -^—

Г~~~ Керівїик .Дшпроеталі* С. В.
Прапор

1. ЗНАЧЕННЯ ЧОРНОЇ МЕТАЛЮРГІЇ В СПРАВІ ІНДУСТРІАЛІЗАЦІЇ КРАЇНИ

Історія розвитку капіталістичних країн показує, що чим більше машин виробляє і застосовує, у своїм господарстві якась країна, то ширше й краще розробляє та використовує вона свої природні багатства, то вище піднімається у ній продуктивність праці і тим швидше розвивається країна. У цьому відношенні особливо показний приклад Америки, яка виробляє близько 60% усього світового виробництва машин і мала серед капіталістичних країн найшвидший темп господарського розвитку.

Ставлячи перед собою завдання „наздогнати й випередити“ у технічному відношенні передові капіталістичні країни, ми повинні всяко розвивати нашу машинобудівну промисловість.[^] Машинобудівництво потребує металу/.

Доповідаючи XVI з'їздові партії, т. Куйбишев зазначив, що

„основа для розвитку машинобудівництва, „електротехнічної і автотракторної промисловості, а також сільськогосподарського машинобудівництва — це чорної і кольорової металургії визначає також темпи капітального будівництва і темпи розвитку всіх інших галузей народного господарства“.

- * ■ ■ ~ пГ ~
■ ~ = III

~ ± Металургія це: провідна галузь, повинна йти наперед розвитку всіх інших-далу-

:- омисловості для того, щоб не затримувати розвитку всього народного господарства. Не зважаючи на те, ми відстаємо у виробництві металу від сусідніх капіталістичних країн, що вточують нас. Виробництво чавуну на одну душу

дгодности ПАСШ становить 327 кг, у Німеччині— Англії—132, а в СРСР 1929-30 року— 30 ягг. юдить, що ми більше, ніж удесятеро відста-від ПАСШ і в декілька разів від інших країн. Тому розвиток чорної металургії в Союзі гмтавлено в центрі уваги всієї партії та робіт-

й кляси.

1930 року ми переступили передвоєнний рівень і^робництва металів у нашій країні;і випередили Ажглію. 1931 року ми збільшуємо^ витоплення металю вдвоє прети попереднього року. Жодна країна на світі не має такого швидкого зростання виробництва металю, як "СРСР.

Все таки величезний попит на металъ, що його ставлять промисловість, транспорт, сільське гос->дарство, оборона і вся країна, залишається до ічної міри незадовільненим. 1.930 року транс-не доодержав понад $\frac{1}{3}$ потрібної кількості іок, понад половину потреби нашого госпо:-тва на аркушеве залізо залишилося непо-ітою. Стільки ж не доодержала наша країна іунних труб і інших металевих виробів. Чорна металургія стала вузькою ланкою в на-господарстві. Передбачений л'ятирічним пля-темп розвитку чорної металургії не задо-(ьняє бурхливо ростущої потреби нашої ^ра-Зиникла потр_еба переглянути пляїГ'розвитку" юї металургії в напрямку збільшення вироб-ітва. XVI з'їзд партії постановив: -

— .довести витоплення^ чавуну 1933 року н& менш, як~ до 17 млк. тонн, поставившг це зав-дання перед усіма партійними, профспілковими ± громадськими організаціями, як надзвичайно^ важливе народьяогосподарське' завдання". —

,"■"-"-■

П'ятирічний плян чорної металургії, за яким первісно накреслено витопити чавуну на кінець п'ятирічки 10 млн. тонн, збільшено до 17 млн. тонн. Щоб виконати цей плян, треба реконструювати дійові заводи і побудувати ряд нових заводів.

„Виконання пляну реконструкції старих заводів чорної і кольорової металургії, форсування будівництва Магнетогорського, Кузнець-кого та Запорізького („Дніпросталь“) заводів— велике завдання і насамперед на них повинні зосередити свою увагу партійні, радянські, господарські, профспілкові організації“.

*(Постанова XVI з'їзду **ВКП(б)**).*

Поруч з Магнетогорським і Кузнецьким заводами „Дніпросталь“ є головна ланка накресленого пляну.

Питання стоїть так, ідо, коли ми не можемо посилити цього • завдання, то нестача металю почне затримувати розвиток усього народного господарства. Для того, щоб розвинути промисловість, для того, щоб вкорінити трактори й інші машини в наше сільське господарство, для того, щоб досягти незалежності від капіталістичних держав і зміцнити оборону нашої країни, треба збільшити виробництво металю.

Це завдання лоставила партія.

Це завдання треба виконати.

2. ПРО ЯКІСНУ СТАЛЬ

Що таке якісна сталь?

У своїм розвитку техніка ставить щораз суворіші і різноманітніші вимоги до якості металю. Розвиток машинобудівництва, особливо -вїдпові- дальних і точних галузей машинобудівництва^ "викликав потребу^ дати" підвищені й особливі якості окремим -гіаизідіговідальнішим частина

■аезян.і приладів. Саме, авіо та
автомашини по-■игнр: мати більшу
твердість та вищу пружність; зальний
струаект—дуже велику твердість і вику
пружність; ресори — велику
елястичність; івки авіаційних моторів
повинні мати сталь, є іржавіє. Ряд
сталевих виробів повинен ! підвищені
якості, порівнюючи із звичайною "•ію : кр'м
того те такі якості, що не є вла-сте-і
цілг.ом звичайній сталі.

Г! :депшення якостл сталі досягається,
поперше, ?*:аієнням у металі шкідливих
домішок — сірки, фосфору та арсену та,
подруге, додаванням спе-*ьних домішок
— стопів заліза з нікелем, хро-зв" ::
манганом, ванадієм тощо, або, як
називають нічне.ю мовою ці стопи¹),
феронікель, ферохром, 'с.і'.йнґан тощо.
Ці домішки надають сталі тої
здантості тягнутися при повільнім
наван-і>єнні, скорочуватися у
поперечнім розрізі Г-ільшуватя
ударний опір металю: Надто пока-:
результати випробування якісної сталі,
ви-:елєної в електропечах, порівнюючи зі
звичай-мартенііськоїо сталлю. Межа
пружності ~гує, скільки кг на 1 мм*
може витримати тин час металъ, не
втрачаючи своєї первісної ■::', відсоток
стнсієпня^ііок.ізує здатність ?ле-тсьно під
час- наваїггаження скорочуватися Еід-:;ю
до своєг первісної довжнинг відсоток
по-гження- показує здатиГсть металю
здовжуватися ^відносно доГ своєї
первісіюї довжини. Що іьша пружність
сталі, то більша здатність її ?
жуватііся і стискатися, то менший ■'риск,
що з ііхої зроблено~деталь, дасть
поламання^ - жно сталь "Ділять на такі
чотири сорти; і торговельна сталь, б) хталъ
підвшцєноГякості,

ііспа сталь І г)~високоякісна сталі.
Т<„-рговелина^стіль — це^віТчайна
якістю сталь, ітвпдованаТ~на_всіѣ
иаших-діііових металюргійних

заводах. Цю сталь вживають на виготовлення залізничних рейок, залізних конструкцій для спо- і руд, дахового заліза, трямів, швелерів, на менше відповідальні частини різних машин, вироби тощо.

Із сталі підвищеної якості виготовляють менш і відповідальні частини для літаків, нормалі для авіобудування, ряд автомобільних частин: рямову, і коробову, спицеву; більшість частин для тракторів, відповідальні частини у дизелебудів- *| ництві, сегменти жниварок, ножі різного призна- і чення, автомобільне, тракторове та інше спеціальне або тонке литво тощо.

До якісних сталей належать: казанове залізо, " вісі для двигунів, паротягів та вагонів, вантажів, і вагонові ресори, суднобудівна сталь, невідпові-ії дальна аркушева сталь для' автобудівництва, машинове, паротягове і вагонове литво тощо.

Сталь високоякісна призначається для автодви-гунів, відповідальних частин автомобілей і тракторів (колінчасті вали, вісі, шестерні, суваки, кулаки, підойми) для літаків, турбінових дисків і валів для пружин автомобілів, літаків тощо.

Частина високоякісних сталей містить у своєму складі домішки спеціальних металів. Із цієї спе-ціальної стялі, так званої *легованої*, виготовляється, головним чином, ударні струменти, струментк широкого вжитку, кулькові і ролькові вальниці

Значення якісних сталей для промисловості*

Ще не так давно, щоб посилити міцність машині верстатів та інших виробів, збільшували розміри виготовлюваних частин. Наприклад^ якщо брусої завгрубшки 50 жм. витримував навантаження на 25 кг, то ^ри навантаженні 50 кг брали брусе* завгрубшки на 100 мм, та ще й на^дапас" 25. Свєгсг чаеу -це був~вихід із становища".

Але техніка посувається^ вперед. Дедалі то всі «більшується^дотужність машин. Коли б ваг/*

їни збільшували пропорційно до потужности, неможливо було б ставити такі громіздкі ма- •»* ія. Техніка ставить вимізу збільшувати поїсть мл;ичч, не збільшу:очи значно їхньої Це можливе тільки з. умовою, що метал, :го виробляють всі. машини, своїми якостями ївищуватиме звичайну сталь. .-:и з застосованнлм якісної сталі може ітисся наша тракторна, автомобільна, авія-верстатю»- та машинобудівна промисловість їх розмірах, в яких це потрібне для індуїзації нашої країни і зміцнення її обороно- южности.

їяня якісної сталі
•*)і-:ц.нім господарстві

Застосування якісних сталей дасть нам змогу :мно використати наші рудяні багатства •таль. Виливанці з якісної сталі дають значно гни відсоток браку, ніж звичайна сталь. З цієї ж кости руди ми зможемо витопити сталь, яка нам значно більше машин та інших виро-/ також значно потужніших машин, ніж це^ іа було б зробити із звичайної сталі. Пруга дуже важлива обставина це значно менша ■ ваність якісної сталі, ніж звичайної.- Чає іужби рейок, виготовлених із якісної еталі,гвдвое -зільшує час_служби_ рейок із бесемерівської і у півтора_рази — з мард-енівської сталі, •чезне значення у народнім господарствГмают металю вГд іржавТння^ За приблизняии сунками відомого англійського вченого^Гарт-ввесь світ втрачає -щороку^від усіх" видів — шя близької "млрд. крб. Ця величезна суча-іть майже половину (40°/о) вартхгсти^ усієї продукції сталі і вальцювантгя на всьому — Відомо, що кількість сталі, з'їденої ірже» Ішеччині 1925 р., дорШнювада кільквстгхталіті ^ зеленої за цей же -рік;— «■* -^ ^_-^ -?1 -г~

Г*, МІ ■ - :-

А скільки втрачає наш Союз, щороку від іржа він ня, металю!;
Виробництво якісного металю на „Дніпросталіт дасть змогу народньому господарству Союз одержати сталь, що не іржавіє.
Отже, збереження металю двоюким способом зменшуючи витрату металю на одиницю виробу і зменшуючи втрати в зв'язку з зовнішнім впливом міну служби і зменшенням іржавіння — це ісправ величезної ваги для нашого народнього г - ва.
Собівартість" електросталі буде значно нижчє від автомобільної і мартенівської сталі, що випускають металеві заводи центрального району» Отже, є пряма рація замінити вироб-уст.єї зш^ чайної сталі сталлю якісною. Єдина перешкода- ж де брак у нас достатньої кількості дешеві електроенергії, потрібної для вихоплення електрИ сталі. Запровадження до життя генеральною пляну електрифікації, що за ним накреслено пр^ тягом наступної п'ятирічки збільшити виробі ництво електроенергії вп'ятеро порівняно до 193г року, ^підведе енергетичну базу під електрод металюргію і дасть змогу народньому господар ству одержати сотні тисяч тонн електросталі. 1

Виробництво якісних сталей - .
закордоном ~ ^ «
За останні- роки виробництво, якісних: ^ :
за кордоном дуже збільшилося. Виробництво тросталі за десятиріччя від 1915 до 1925 р. збіл^ шилося в Швеції в 21 з чимсь 4>азів, у Франш? виробництво майже подвоїлося, у Німеччині-1 17 років (від4998ло 1925 £.р.) виробництво збів ~ шилося майже в 6 разів, а в ПАСШ — майз* Т- вТразів: Останніми "роками збільшується витоР ле'ння якісних сталей "відішно до всьбга вироя ^ пццтвагсталейг-уТО^СШ. 1909 року з усієї # -гБЙлеїші *у^;-ГТА^Щ^УРст^^Гфипадало>на якк» г, 1917 р—ця частка-збкбБшилася ^

і досягла більше, ніж 31,2%, а 1929 р.
цілих тобто на кожні 100 тонн
витоплюваної сталі

... 8 тонн якісної. З цього ясно, що вимоги
господарства на якісну сталь
зростають рік-значно більше, ніж
вимоги на звичайну. Тільки через
гостре збільшення вироб-и якісної
сталі капіталістичні країни могли
іти у широких розмірах свою
машино-і військову промисловість.

гво якісних сталей в СРСР

• „

• едреволуційна Росія, з її надто
відсталою!

ювою технікою, була споживачем
якісних!

майже переважно для своєї
військової

ігрозоси і військового

суднобудівництва.

с; всю якісну сталь дззззля з-за кордо
ну.

Теперішній час якісну сталь
виробляють на*

заводах: „Красний

Охгябрь“, „Маріюпіль-Г

Іжорським „Большевик“,

„Електросталь“/

■ і Молот“, Наєждинським,

Златоустівським

ших заводах.

і
зважаючи на те, що виробництво

якісних! на багато разів

перебільшило передвоєнне-інцтво,

все таки воно не може покрити-'

нашої гіромислаости. Через це наиг

мусить довозити з-за кордону

багато тиетя

ної сталі і платити десятки"

мільйонів; рб:занців. ■ "... .-.' ...

---" ... - Г

Треба Союзу на якісну сталь рік-у-рік

збіль-рватиметься разом з розвитком

нашої машино-:■■:-: і?ромисловости. За

п'ятирічним гіляіюм - ;цгво

сільськогосподарських машин збіль-ься

1933 року- в 7 з чимсь разів проти ЕГ-23

ро року, виробництво автомобілів

досягне / 300.000 штук, цього ж-

року наХтадін^ сому, Челябінському,

Харківському і Пуїї^ шму заводах виріб

тракторів досягне 200.0Ш~ :

електротехнічна промисловість дасть шюї

на суму близько 2 млрд-. крб.— -

Для- соціалістичної перебудови нашого сільськогосподарства ми повинні дати не тільки багато тракторів, але також міцний і витривалий трактор, нашій промисловості "ми повинні дати не тільки багато машин, але й потужну, міцну машину. Для цього потрібна якісна сталь.

-Загальна потреба Союзу на якісну і високую якісну сталь становить 1931 року понад 400.000 тонн, 1932 року 750.000 тонн, а 1933 року—близько 1 млн. тонн. Цей мінімум має забезпечити крайню потребу нашої промисловості на якісніше металеве.

Звідси з повною очевидністю виходить, посилення виробництва у нас' якісного металу є зараз завданням, не розв'язавши якого, не можна далі розвивати наше соціалістичне господарство. Збільшення виробництва якісних сталей повинні йти водночас двома шляхами: поперше, через розширення виробництва якісних сталей на діючих заводах, і, подруге, через збудування нового потужного заводу якісних сталей.

От чому завод „Дніпросталь” має значення для індустріалізації нашої країни, у цілях соціалістичної перебудови сільськогосподарського оборонного потенціалу СРСР.

3. ЧОМУ ЗАВОД „ДНІПРОСТАЛЬ” ЗБУДОВАНИЙ БУДЕ У М. ЗАПОРІЖЖІ

Вибираючи навіть відповідніше місце для будівництва нашого заводу, ми виходимо, з інтересу правильного розташування нашої промислової відносно до сировини, палива, ринку збуту тощо. Від цього залежить зменшення транспортних витрат, а отже зниження собівартості продукту. Як самоочевидний розвиток промислу в усіх частинах Союзу, зв'язання промислу з інтересами сільськогосподарства краю, будівництва національного пролетаріату, всі ці моменти відіграють дуже важливу роль. У час вибору району побудови заводів.

Зокрема, завод якісних сталей ставить особливу проблему — наявність потужного і дешевого джерела електропостачання в районі його розташування. На наших металургійних заводах треба витрати звичайної сталі 60 кВт·год (енергії на 1 тону. Електроенергії потрібно для випалення 1 тони сталі в електропечах:

250
 |к_іоват-годин при роботі на плиннім і біля
 800
 гт я роботі на твердім завалюванні,
 на і тонну
 С'єрохрому 6.600 кіловат-годин, а на 1
 тонну
 феросиліція 12000 кіловат-годин. Із цих
 декількох
 алфр цілком ясно можна зрозуміти
 значення
 ^"гктроенергії у виробництві якісних
 сталей.

.Чрім джерела електроенергії завод,
 якісних сталей, як і всі металургійні
 заводи, потребує, щоб ■» данім районі
 були достатні запаси залізної ;и і
 коксівного вугілля. Близькість руди і
 ву-г-іля має велике значення для
 транспортних ви--:іт. Щоб витопити 1
 тонну чавуну, витрачають ■•:над Р/г
 тонни руди і приблизно стільки (1,3—1,4)
 - -н вугілля, тобто не враховуючи
 топнякових

■ •теріялів (вапняк), на 1 тонну чавуну
 -виходить

й-г-:зько 3 тонни сировинні палива.

Металургійний

згзод є матеріяло- й паливо~містке

підприємство.

7: му близькість розташування заводу

якісних

~ілей до місця видобутку руди й

вугілля є дуже

■«-»лива обставина.

Крім того, дуже важливий момент

для вибору

- ;я розташування заводу є наявність
 потужного

■ дешевого джерйла водопостачання.

На 1 тонну

гітової продукції потрібно на

металургійнім за-

іспі близько 25 — 30~ тис. літрів свіжої

води,

■ для заводу петужністю_лонад—І

млн. тонн го^

-:зої-продукції на рік, що ним «

„ДнГпросталь",

~.: трібно" щороку 55 млнг л_ свТжрї -

води,- тобто

їмьше", ніяг:споживають-Кнів та Одеса

разом.

- . Г . .-■ - із

Звідкіля завод
„Днілросталь”
одержуватиме
електроенергію.

Донбас і Кривий Ріг перзжязіз зараз гост{ нестачу електроенергії. Огжг, я.<.цо вибрати мі побудови заводу у джерела віі,о5/п<у вугш (Донбас) або руди (Кривий Ріг), то це вимагати» збудування величезної елек гро:: г.і-ід-ч К електроенергії буде дорога ді І а.чр)5цицгва них сталей';. -Дешеву - еиерімо може дати тільк електростанція/щс^ прщюз пл б.лзму вугіллі (н воді), тобто гідростанція.

Дуже вау! Класною обставиною є також те, електроенергія Дніпровської гідроелектростанції бу; дуже дешевою. Її вартість на мегалюб'ївських заводах пів дня кіловатгодика енергії ~ коштує від 2 до 3 Ця ж - енергія, що її відпускати ме ' Дніпровськї станція для електростанцій, коштуватиме - заводо^ ХЗ коп., а - для - цеху фЕростонів від 1 (0у94) кеєйкї (0,54). - Завдяки такїй "дешевині елєї р завод ^ іатдає- щороку економії близькі

■ ■ „Дніпросталь”
 одер-е сировину й
 паливо

„Дніпросталь” буде розташований на
 метрів від станції Олександрівське.
 Завод
 : „сталь” розташований буде між
 Донецьким
 ■ і Кривим Рогом, тобто між
 джерелом
 і руди. Відстань від місця видобутку
 ву-
 : заводу „Дніпросталь” буде на 307 кіло-
 2 від копалень залізної руди — 207 кіло-

-:ргійні заводи півдня розташовані
 без-:ьо біля джерел добування
 вугілля. На-.Сталінський, Макіївський
 (ім. -Томського) :: ' металургійні
 'заводи мають на своїй вугільні
 шахти. Але заводи півдня розта-на
 відстані близько 470 кілометрів від
 ■■добутку залізної руди. Тому не
 зважаючи по завод „Дніпросталь” не
 буде розташо-близько місця
 видобутку вугілля, ні і :
 гудень,відстань транспорту вугілля й
 руди :уг відстань транспорту
 однієї тільки і еі металургійним
 заводі півдня усього на --Зі¹ кілометрів.
 шееіта вартість перевоажування
 сировини потрібного для
 витоплення і т чавуну^ оватиме:

Іш заводу „Дніпросталь”.....4 крб. 70 к.
 , 4ІІВНІЧІО - Дніпровської групи т
 (зав. ім. Петрооського і ім. . . ,
 ^Дзержинського в Дніпро-
 „ „ петровському)-5 крб. 30 к.
 -т- . аодів Донйасу . . . _.....4 ісрбт 58 н.

яені цифри длсить ясно показують,
 що ртний гюка^злик для- заведу
 „ДттГпросталі” ■в *внгідпіщіШу* ніж-
 для- заводу ПівнГчяо-
 лрісвськоїгрупи^і майже дорівнює
 показник і лаиодіВ, розташованих^
 Донбасі. До того ж ІПяхи по яких
 постачатимутьсиро-

вину та паливо на завод „Дніпросталь”, зніч менше обтяжені. Тому будівництво заводу „Я просталь” не викличе значних вкладів у траї порт.

Мангановою рудою заєод „Дніпросталь” поа чатимуть з Нікопільського родовища, розташш ного на 80 кілометрів від заводу.

Вапняк надходнтиме з- Єленівських кар'а (Донбас). У теперішній час з'ясовують питаі про можливість постачання заводів вапні з родовищ, розташованих у районі Запоріжжя

Вигідність розташування заводу „Дніпростаі у м. Запоріжжі не обмежується тільки переваг! виробу в ньому якісних сталей. Виробництво! Запорізькім заводі чавуну і мартенівської ся має під собою також досить важливі підсті через вигідне місцерозташування заводу джерелами видобутку руди й вугілля і поблі до джерел манганової руди і вапняку.

Постачання води заводів „Дніпросталь”

Завод „Дніпросталь” розташований буде^ березі річки Дніпра. Це вирішує питання стачання заводів достатньої кількості чуд(] свіжої води, придатної для гшття і для техні¹ потреб. Вартість подання свіжої- води, на" мі люргійних заводах~Донбасу становись від~ " 10 коп. за 1 ж³, а на заводі „Дніпроста.ть" . тість подання- води становитиме трошки "б однієї копійки [1,15 коп.) за 1 м³, тобто в деки разів дешевше, ніж на заводах Донбасу.-

Розташування заводу „ДніпростаЛБ" . — відносно ринку збуту.

Потреба України і сусідніх р[^]
Кавказ і Крим) на якісні сталі
становить—IIY близько 150 тис. тонн,
тобто -35%₀ потребі Н
Союзу,
а виробництво у
цих.



ього 90 тис тонн, тобто 23% до виробник
ього Союзу. Ми маємо на Україні явне' н.ня (а на Північному Кавказі цілковиту гність) виробництва якісних сталей, щодо гзння — відставання більше, ніж в інших х Союзу. л.

■ ч з тим споживання якісних сталей у цих їх значно збільшується. При кінці 1930 року працювати Ростовський Сельмаш, 1931 р. не в експлуатацію Харківський тракторний ?ь, значно розширюється Запорізький завод шнів. Тому побудова заводу якісних сталей "країні збігається з інтересами середрайонового ішаення промисловости і зменшує витрати на **иву** продукції на місце споживання якісних

їй.
вигоди від зниження транспортних витрат, розташування заводу в районі споживання *~ лдукції, завод зможе використати для :з:ування своїх вантажів Дніпровський вод- шлях, який після спорудження греблі на дасть вихід продукції до Херсонського мор-тгорту і^ до обширного споживчого ринку. гприятливі обставини для заводу „Дніпро-£ входження його*до складу Дніпровського .товогокомбшату-.Це дасть змогу викори--пержувати напівпродукти і покидьки. ' лрнстання- коксового газу дасть заводіві -сталь" змогу уникнути установи ряду іЗГгенераторів, щоб одержати газ, заоща-зитраті твердого палива і одержати від- гзз з печей коксового заводу за дуже

= Ну. ~ _- " . Е_
■ кас-чергою газ доменних печей „Дніпросталі" ■гтано буде для опалювання печей коТГср-

: !І жужелі майже цілком не викори-> «а металургійних заводах, а вивозять ік.-- Тнакпіе - буде на „Дніпросталі". Зав-

дяки сусідству з жужелецементовим заводом жужель використає цей завод, щоб виробляти жужелецемент. На заводі „Дніпросталь” одержуватимуть доменної жужелі, в кількості 6С проти виробу чавуну, тобто 700 з чимсь тис тонн на рік. Використання жужелі звільнить, перше, завод від завалювання смітникових жужелі і, подруге, дасть заводіві понад 5001 сяч економії на рік.
;

4. ПОТУЖНІСТЬ ЗАВОДУ „ДНІПРОСТАЛЬ”

Розташування заводу „Дніпросталь” побл» потужного джерела електроенергії і бурхлі ростуща потреба країни на якісну сталь дай змогу і потребу збудувати велетенський зав якісних сталей.

Завод „Дніпросталь” складатиметься з 11 личезних цехів: 1) доменного, 2) стаціонарно мартенівського, 3) електромартенівського, 4) струментально-стале-топного, 5) аркушевального, 6) конструкційно-вальцівного, 7) вальцівного, 8) термічного конструкційного, 9) термічного інструментального, 10) ремонт механічного, 11) цеху феростопів і ряда пот} них обслужних господарств (теплосилове, ене{ тичне, транспорт, - водопостачання, сортувалі станції тощо). Уся територія заводу велетня має 15 км²—у і—4 рази більша від площі кіївського і-Сталінського металургійних завоі На території заводу розташовано буде ^ 60 будинків, деякі з них "займають площу ною на кілометр і шириною на півкілометра.

Нії завод-велет-ень, що ним є- „Дніпроста,л надходиттгме понад 7 млн т сировини, матерії й'ішшва щороку. Щороку понад 100їьвагд (50 потягів)~безперервним- пасом постачатим;

18 _ . ..-&>—. "■ ^.

юю, вапняком і іншими матеріалами. І пас з коксових заводів приставлятиме і:.\ печей 140 т коксу за годину. Доз-их шляхів на території заводу до-і клм. По них безперервно (вдень і вночі) :товози та електровози постачати-40 тис. т напівфабрикатів і сировини

Маю устатковано буде на підставі останніх ■KK& світової техніки. Чотири гігантських ■х печі, 17 мартенів (з них 7 хитних), 28 ічшшх печей, 175 великих стискальних за-нерстатів (в тому числі 2 надпотужних: слябінг), близько 80 відпускательних ' головне устаткування заводу.

печі випускають 1224 тис. т чавуну Це дорівнюється $\frac{1}{4}$ усього чавуну, ви-1929-30 року усіма металургійними Союзу. Близько 1500 тис. т якісної ь мартенівські і електричні печі: 1 млн т продукції щороку, у вигляді аркушів і «еталю, дадуть вальцівні цехи. : заводу „Дніпросталь" задовольнить ?еби УСРР і становитиме 25% до бництва якісних сталей в Союзі 1933р.

БЛЯТИМУТЬ ТІСНИЙ МЕ- ЗАВОДИ- „ДНІПРОСТАЛЬ", ^ч

чіе «є тільки-велетень ме-
= ііпросталь* -завод виключно якісних
Кожина тонна витопленої сталі,
кожна
*івіть.тьцьованого м^т-алхГ повинна
суворе
н~те вимогам, _ що їх -ставить_до
неї ма-
"Г ;>\шсловТсть, Виробництво
^якісних

1

6

Західньої

заводів'

1 іі

няно невеличкий і має всього кілька десяти років практики. Крім цього, виробництва якіс сталей у таких великих масштабах, як на заї „Дніпросталь“, не має жодний завод на сі Якість криворізької руди і коксівного вугі Донбасу значно відрізняється від якості Ц і коксу багатьох європейських країн і ПА<! Ці обставини ускладняють вибір процесу виг ництва і типів головного устаткування ^ Проведене спеціальною комісією вивчення дів ПАСШ і Європи, залучення до складення , екту висококваліфікованих чужоземних спе ! лістів і громадський перегляд проекту робс - масою і інженерно-технічними колективами] гатьох заводів дали' змогу будувати завод просталь" відповідно до наших умов на ос останніх досягнень світової техніки.

Доменний цех

Доменний цех складатиметься з чотирьох| менних печей. Своєю будовою доменні печі мало відрізи муться від печей нещодавно побудованих ні ших південних заводах. Щождо обсягу і пре ційности, то в цьому відношенні доменні пе „Дніпросталі" значно перевищуватимуть нин йові в Союзі. У той час, як найбільші доі печі на Україні (не лічачи печей № 4 і 5 н воді ім. Томського і піч № 5 на заводі ім кова, обсягом по 840 м* побудованих неда зараз не перевищують 700 м^и корисного" об -доменні печі „Дкіпросталі" матимуть обсяг 99 Поруч" з цим використання корисного обсягу на „Дніпрееталі" буде значно вище, ніж на вих~~заводах Союзу.—Замгсттг існуючого на-люргійних зав!5дах~ півдня - коефіцієнта вин слання корисного "обсягу, тірдблизйо^і,? лі _1 т добової продукцшности печі,-на заводь, просталь" цей коефіцієнт дорівнюватиме 1,ІГС]

Вугілля Донбасу, що мав в собі багато пилу і сірки, будуть перед коксуванням перемиї після чого значно зменшиться в коксі вміст сірки (до 1,5%) і попелу (до 7 — 8%). Вапняк, що їм як конче потрібний додаток до шихти (суміг доменного топлення на коксі, спочатку дрос муть і розсортують.; На підготовлених у спосіб матеріалах працюватимуть доменні „Дніпросталі“.

У теперішній час на наших металургійних водах головна маса сирих матеріалів надходить у доменний цех у закритих вагонах або на закритих платформах вантажністю від 16 до 20 т і розвантажуються їх з естакад на рудний цех руками, лопатами. На „Дніпросталі“ всі сирі матеріали надходитимуть у великовантажні морозовантажних вагонах. Ці вагони випоріватимуться через відкривання денця за 2—3 хвилини замість 1—2 години, як це при ручному розвантаженні вагонів. Місткість великовантажних вагонів буде до 50 — 60 т.

Приставлятиметься матеріали на рудний цех цілі потяги з 25 вагонів у кожному. На цех прибуватиме близько 9 потягів з матеріалами.

Вивантаження матеріалів відбувається паралельно в три траншеї, довжиною 350 м, шириною 5 м по верху і 3 м по низу і глибиною 3 м. Траншеї матеріали перевантажуються на конвеєрний склад або до трансферкарів двома

линіями зводами, а продуктивністю кожний 600 т на годину.

Деякі матеріали, що їм не вистачатимуть в остаточному підготовленому вигляді, як от:

сортівна руда, манганова руда та вапняк, вивантажувати безпосередньо до бункера (конвеєра) поминавши рудний складі і

Кокс поступатиме з доменного цеху прямо до бункера доменного цеху і тим транспортером (конвеєром) довжиною

■ --- _■-:~!• час на наших
металургійних за-''~л подають до
зводів доменних пе-е зазначених
нових) на ручках ваго-в «стільники.
Якщо зводи вертикальні, то
■вввому отворі вагонетки знову
подають - :- оду до засипного
отвору печі (верхня печі, куди
засипають матеріял). За такої -
зодавання ;матеріялу в піч
продуктив-■>—400 т чавуну на добу
потрібно 30 — | вотідьників на зміну,
та ще декілька чо-■ інтаження
вагонів; за добової проти— 900 т, як
на „Дніпросталі" поїло б близько 100
робітників на зміну ніч, а всього понад
1000 одних котіль-юмегінім же цеху
„Дніпросталі" буде ЯО осіб
робітників. У доменнім цеху „Дні-
подавання матеріялу в піч буде
цілком : Цех, що споживає щодня
понад 11 тис. т Вито, тобто більше
220 п'ятдесяттоннових варто 700
звичайних вагонів, не може працю-
Вии рч чкому подаванні матеріялу.
Подавання ВПР до доменних печей
буде цілком меха-...:таже.ні з вагонів
матеріяли пере-гїфер (особливий
хапальний меха-ить на візку
величезного кобилич-■шу. вагою
525 /;гдо бункера при доменних Івзїзу
під бункерами ходить вагон-вага,
• - ється через нижні затвори
бункерів, ■атеріял - і везе його до
вагонетки, що євься по похилому
зводові печі. Вагонетка пвчуо
в икидає_ матеріял на засипний отвір
нске, механізувавши ^подання
матеріялів, '«■де тям<ку працю
котільників і значно кількість
допоміжних робітників у

спвперів-(повітронагрівачів)
у доменнім росталі" значно-
відрізнятиметься від . що їх
застосовано на~ваших-металгор-
дах. Вони витратять значно
менше

газу, даватимуть кращий нагрів, матимуть дої налішу арматуру, при якій не буде (Втрати вітря, що є зараз, звичайно, на наших, завш Усього буде поставлено в цеху 15 кавперів. пери опалюватимуться за допомогою самор лівних апаратів, через що збільшиться кор дія кавперів і зменшиться витрачання газу.

Ухвалений обсяг печі 992 м³ потребує поста дуже потужні повітродуви, щоб передати хання в піч. На кожну піч треба подаї 2200 м³ дмухання ' на хвилину. Зараз тиск ваного повітря на існуючих доменних печаї рівнює 0,8—0,9 атмосфери. Повітродувну новлювані на „Дніпросталі", даватимуть-тиском до 2 атм. Потужність" повітродувний собів допомагатиме рівномірності ходу печі] вильності топлення і збільшенню продукціїЦ домен.

Щоб контролювати і наглядати за ход плення в печі допоміжні злагоди устаткованії належною кількістю контрольо-вимірних прш]

Чавун з доменних печей наливається до і в плинному вигляді переходить у мартен^ цехи. А понад 200 тис. тонн чавуну щороб ходитьме з заводу на сторону у вигляді ванців. Виїбплення виливанців на наших лургійних заводах робиться" у спеціальні вання на ливарних дворах. Ця робота^, що і конують так звані чавунники, дуже важка.] ливання чавуну у доменнім цеосу „Дніпро»? "відбуватиметься іншим способом. Для цього| новлюється спеціальну_розливну машину.

Розливна машина це два довгих паси, _що| даються з ряда. металевих форм. На однім -чавун розливається з ківша через корито ні розливної машини і заповнює одну по одні рухаються¹ йому^на-зустрГчг форми^У лих застигає. Щоб прискорити застигання його-та|

_іг.ті, «мпсЧПТП і ия ТПГГГМтг і.і'іТіТ! мПіиитПТ

млианці чавуну. Така розливна
 машина
 ..* ги до 1000 тонн чавуну на годину.
 ■ шва доменного виробництва
 буде цілком явно. Вся одержана
 журкель (гранулюється) в окремій
 грануляційній ба-довомогою струму
 напорної води. Згра-і жужель
 перевантажується грейферним
 залізничні вагони і
 переправляється на вий завод, що
 входить до складу »« ©го
 комбінату. Порох засипного отії::
 зяй і рудний використовує
 агльоме-:-:а. Гази доменних печей,
 що є в -:лс цінне паливо,
 використано буде швеня кавперіві
 самих доменних печей, : злагод
 вальцівних цехів, коксових Для того,
 щоб гази можна було до-:•.:
 ристати, їх очищатимуть від пилу
 иаеючищенням (в апаратах
 Тейзена). ■ ежаяізацію виробничих
 процесів (по-іялів, розливання
 чавуну з допомо-механізація
 пробивання і забивання робітників
 буде значно легша, не а
 продуктивність її значно більша, і
 металургійних заводах Союзу. У до-
 г працюватиме близько 600 робРгні-
 чавуну на одного робітника стано-
 /X 2000 тонн на рік, або 6 тонн на
 зерішній час на заводах півдня
 виріб внть 750 тони на одного
 робітника продуктивність праці у
 доменнім цеху ' буде майже &трос
 біл~ьша від існую- . ■ ш інших
 металургійних "заводах Союзу. ~

■ зрієвівський цех — — —

■ є його~одержують з^оменних
 печей,-і г матеріялттм для^
 виготовлення " а |рйшдальнях~
 металевих виробів, т5о ~в гься
 чимало вуглецю, силіцію і ман-

Це дає метал нековкий, ломкий і непружливий. Тому завдання металургії полягає в тому, щоб і без дальшого переходу чавуну на сталь одержати потрібну, залежно від призначення, кількість вуглецю в металеві і усунути до крайньої межі шкідливі домішки. Наслідком цього має одержувати потрібні властивості і підвищується якість. На „Дніпросталі“ сталь вироблятимуть! лежачи від потрібної якості, у трьох родах: чей: стаціонарних (непорушних) мартенівських печах, у хитних мартенівських печах і в електричних печах.

Сталь підвищеної якості вироблятимуть у стаціонарних мартенівських печах. Такі печі можна бачити на всіх металургійних заводах Союзу. у відмінну від існуючих в СРСР мартенівських печей, встановлювані на „Дніпросталі“, значної ширини розміру. Найбільші в Союзі печі — 110 тонн — є на металургійних заводах ім. Дзержинського; на інших за Союзом місткість мартенівських печей не перевищує 80 тонн. Місткість же кожної мартенівської печі „Дніпросталі“ дорівнює 125 тоннам з ліквідацією завантаження до 150 тонн. Таких чей в мартенівському цеху буде 12. Кожна пустить щороку 80.000 тонн сталі. Щороку виробити (витопити) 960- тис. тонн сталі підвищеної якості. - „ - „ - „

Потужність цеху перебільшить майже найбільший в Союзі мартенівський цех на ім. Дзержинського. Крім 12 печей передбачено розширенням заводу добудувати ще дві мартенівських печей. ■■■--'.

Мартенівський цех- будуть за американським з окремих - скляних двором, з ним паралельно до будинку неадекватно; висотою 6 м надгоришніми заводськими з'єднання - з робочою площею печей новатиметься — по залізобетонній ієстокаді

І. як і скрапний двір (на рівні
роботи печей).

чавун надходить з
доменного цеху Міксер
служить для
утворення за-о чавуну
в цеху. Місткість мік-ого у
мартенівським цеху, становить

.'- :товано буде без підігріву, а тому
■агтше змогу очищуватися від
шкідливої і - ' :■-: : при рівномірній
температурі і і Гуле заливатися
ківшами до печі. ■ ніч даватиме
на добу 2,5 топлення. з
квадратового метра площадки
череня іііі— і іі не 4,4 тонни на добу.
■шг» від усіх існуючих в СРСР та
більшо-ршиєіських заводів,
мартенівський цех юані" не
матиме рову для розливання кш з
печі надходлтиме до 150-тонного
■вставленого на підставках
(постамент). нить ' .:;
відбувається у такий спосіб: ■■ш
«повниться металем, звод підіймає
г; до однієї з трьох розливних
: :вж розливної площадки прохо-■■
ііііпипіііііі і іі "і шлях, на якому стоять -
плат-а ■влжванцями. Ківш з металем
встанов-шшш »ш.іівницями і
розливання відбува- виливниці
зверху. Така система цілий ряд
переваг в організації : допомагає
одержати сталь висо-

їх виливатимуть"" 4'
мартенів-іудуть важити по 7ф
тонн. Отже, з т треба вилити
до 20 виливнців,-
на 20^ іілятформах - вагонетках..
гок перевозитиме нафтовіз до
стри-шнмя&лу, де-за-
допомргтнег-особливого }гсг
зводу) виливанці-вибирають-4-на
вагонетках привозяться да

Будинок мартенівського цеху займає площу 21200 м², при чому довжина цеху близько кілометра (450 М), Крім основного Судинку тенівського цеху, споруджено буде: шихтоє двір, будинок міксера; будинок стриперного звої відділ для підготовки виливниць. Загальна влітність цеху— близько 21,5 млн. крб.

У мартенівським цеху працюватиме 548_роєників, пересічно на кожну піч 65 осіб. На лургійнім заводі ім. Томського (Макіївка, бас), на якому 1931 р. виробництво сталі мадорівнювати половинному розмірові (486 тис. виробництва мартенівського цеху „Дшпроста^ кількість робітників повинна бути 1570 осіб, ресічко на кожну піч 140 осіб. А тому виров сталі на одного робітника у цеху за рік ста< вить на заводі ім. Томського 1931 р.—310 тс а на заводі „Дніпросталь" — 1316 тонн, тобтс 4 з чимсь разів більша.

Такої високої продуктивності! праці устас карнім мартенівським цеху „Дніпросталі" дос нено буде через більший тоннаж мартенівсьї печей, застосування виключно плинного наваївання чавуну, до печі, замість твердого накая вання руками, використання сулімГші коксової доменного газів, замість генераторних устав потрібний буде-штат для обслуговуваїГня г раторів),- механізація -робіт- гга жужельшм дв кращих форм організації .праці,

Аркушопальїівні'й цех _ ~ —'

Стальні виливанці з ^мартенівського цеху ходять до вальцівного цеху.

У вальцгвнім ^еху виробл-ятимуть на І 960 тис. тонн виливанців, з яких^вийдтг 615 Тонн придатних готових аркушів різних"рс - завгруєшічи- до 20 мм. - . - — -•

Такого -потужного -н^еху- в ТГСоюзі - немає.-цех вироблятиме в півтора рази більше-ігродуі

ч взяті вальцівні цехи заводу
імені

■ —найпотужнішого в Срюзі своєю

■ :зрським заводі будуть великі
валь-к. але там вальцюватимуть
сталь торго-яюсти, а на
„Дніпросталі" вальцюва-ркуші
підвищеної якості. Це значно
роботу.

пдагжований буде за останнім
словом тех- виробництва
заготівель-плашок встанов-
■еличезний, потужний верстат-
слябінг. пат для обтиску
виливання появився - ;зно за
кордоном. Кількість таких ■

-■ - ють на світі одиницями. ; ■
' ;тва тонких аркушів

встановлю-: ;^левий безперервний
верстат. Вер- швиускае^мугу
бинди, що її, як гото-ркг, можна
випустити у вигляді рулонів і :
' : -мими плитками аркушами. Вер-
шиввився за кордоном недавно.

'■■ ~ : "оти цеху та, що в ньому валь-
гаь автомобільні аркуші (80 тис. тонн).

Сашзі таких аркушів не
вироблювали, а зкза кордону.
Автомобільні аркуші по-нш дуже тонкі
—до 1,65-лш і відповідати вимог.

Робота вад поліп- автомобільних
аркушів відбува-; саєціяльнім
аркушообробнім відділі. р¹ шідділі буде
встановлено чимало новогоїі»^^

в цеху буде виключно потужне ;
потік -виробництва - відбуватимете-
-,то будинок артгушовальцівного—
глощу понад 110 тис. м². Довжина
•уле близько 1 клм, а^ширина
близько _____

вяльцюваання вь*&уватиметься у
т^

із стриперного ■
відділу_мартеній-гредается у
вальцівний ^цех "до на-_

грівних колодязів американського типу. Тут дві електрозводи зливи занурюється у колої /Нагрів зливи подається до рольганга*) с бінга.

Слябінг—це верстат з діаметром вальців 1100 і Це реверсивний верстат, тобто зливи споча проходять в один бік, потім напрям оберта вальців змінюється і зливки повертається на При цьому верхній валець спускається ще нижче і в такий спосіб зменшує розріз вальць вано зливка.

Після розвальцювання зливку до потрібн розрізу, одержаний аркуш подають на ної ножиці обрізують кінці і розрізують аркуш сляби²). Слябінг пропускати на рік 960 тис. і виливанців, при чому цим не обмежуються виробничі можливості. Після декількох років! боти, після того, як обслушний персонал цід навчиться і звикне на ньому працювати, прої цінність слябінга можна довести до 1 млн.-1200 тис. тонн на рік. . Одержані сляби спочатку чиститься, обрубують або прямо вони йдуть у нагрівні методичні Нагрівання у методичних печах поступове, один за одним йдуть у піч і їх пересуває товкач. Полум'я йде з внутрішнього боку "{відносно до завантаження), що дає рівно» нагрівання. З заднього боку печі сляби вихс через спеціальні отвори. Такі печі ставиться] всіх трьох верстатах: грубоаркушевому, серед "аркушевому, тонкоаркушевому.

Грубоаркушеви и подвоєний-верстат має дві] тини. -В одній з них слябу абтискається^—потім гідній обробній клітині довальцьовується до пс ного розміру. Перша клітина—дуо, тобто

) Вальці, і, щсг крутяться 4-н&регувшоть зливи у пої] напрямі, ^за л є жн о -£Г д н=а п р я м у р у-.у-~ ~ ~ :-?)г-Г1рціукт виробництва слябінга—заготівля для ^

і:з. друга — тріо, тобто має три пари і-і система вальцювання—спочатку че-у дуо, а потім через клітину тріо—має що значно збільшує продукційність Перші обтиски швидше можна зробити дуо, ніж на клітині тріо. Наслідком ■: ховання крайня температура її буде допомагатиме одержати гарну по-■ркушів. Крім того за такого способу тії менше спрацьовуються вальці, то: вальцювання аркуші виправляється на правильному верстаті. Потім через пхається на підмоатки—холодильники. зт.» аркуші надходять для огляду офх ь. / потім ланцюговий конвеєром їх під- : до подвійних ротаційних ножиць, по- -; г»т= водночас обидві^ продовжні окрайки час руху його по рольках роляган-Ерутяться. Потім аркуші надходять до ■становлено ножиці для поперечного гаїї пересуваються в складі по по- шийок.

О'-аркушевий (подвоєний) тамдем-в^р-х складається з двох клітин, .Сх<|ма зВЕІ на цьому ж верстаті така сама,*як аркушевім верстаті.

ми тонко - аркушевий верстат склада- '-' елітин, розташованих в одну лінію^-. Перші три клітини з двома валь- -ні 8 клітин — з "чотирма валіцями; 3 -ілітинах середні вальці менші,- ніж-:осягається послідовного зменшення^-

Для того, щоб після кожної клітини ручувався влаштовується спеціальні— . : спрямовують рух аркуша до на-

Після провальцювання~аркуші або -" юї розміри або скручують в сувої. .~— «рані на всіх трьох верстатах аркуші [] будуть Почасти випускатися як__/

остаточно готовий продукт і в такому разі п{вантажити у вагони. А частина продукції, значена для авто і тракторобудівництва, потрі ще дальшої обробки. Ця обробка відбуваєтЦ аркушообробній майстерні.

Аркушообробна майстерня складається з тр відділів:

1-й відділ — відпуск (відпал) прямих аркз грубиною понад 1,65 мм.

2-й відділ — обробки смуг грубиною п« 1,65 мм.

3-й відділ — обробки тонких аркушів для мобілів і тракторобудівництва грубиною віл до 1,65 мм.

У першому відділі ставиться методично пускальну піч з продукційністю 50 тис. то» рік, правильний верстат та інше дрібне уста вання. В цьому . відділі відпускається а усіх трьох верстатів. У другому відділі для робки смуг грубиною понад 1,65 мм стави дві печі з продукційністю 30 тис. тонн кожна. Смугу або просто відпускається абої пускається, а потім щавиться у спеціальних вильних уставах,, або, нарешті, відпускається,! виться, а потім на холодне провальцьовуєтЦ спеціальнім верстаті. У цьому відділі, крім зі ченого устаткування, буде поставлено ще ^ яльні ножиці, пакетовні споруди, розмртув намотувачі рулонів та ін.

-Відділ обробки тонких'аркушів до 1,65 мм| значено спеціально .виробляти аркуші для пс _ авто—і тракторобудування-. Сувої (рулони),| надходять де відділу, розмотують і ріжут відповідну довжину. Порізані аркуші щавляті чорно _ на щавильній машині. Прошавлені шдогрівають_у нагрівних печах і провальцьОЕ -на верстаті^ Після гарячого провальцьованв -обрізують_1:на ножицях ліг передають у хо^ вальцьовання, щоб збити циндри і виправите

г ~ . що надходять до відділу,
об-• - ^енаведеним способом.
Дальша юж«ть від призначення
аркуша. Ця ідеться із щавління,
холодного валь--"г з зго
відлуску (відпалу) і норма-че*у
для одних гатунків аркушів
тільки муфелевий відпуск,
для ін-І відпуск тощо. Порядок
обробки "статкування цього
відділу скла-:зованої печі,
продукційністю . рік,
правильних верстатів, ща-
■ерстатів холодного
вальцювання, елевого
відпуску, продуктивністю
/ г.к тоїдо.
«угати роботи
аркушовальцівного :■::ставле
но буде 40 мостових елек-

;. : 'рикату механізовано
пересув-триигсферкарами,
рольгангами, підій-іншими
мехнізмами. Не зва-зисоку
ступінь механізації в" ж
2.еху працюватиме близько
2500

~~~ІВСЬКИМ Цеху "Треб^и  
ВИТОПИТИ  
**ші^юї** і високоякісної сталі.  
Така **лету**, що випускає  
якісний металъ,  
- - ність усіх існуючих в СРСР  
ієігв, що виготовляють  
звичайні СЕ. А цеха^ що,  
потужністю вироб-«пгашей  
^дорівнювався б споруджу- -  
гтенівському цех&ві на  
заводі сз€ на **світі**, В  
Америці якісний ■ь у  
стаціонарних мартенівських  
**рвляє** ви^вка якість  
американ- ж  
Америдг^ дуже гарна  
руда).а,,  
ш™ ; - ;;;днім господарстві  
Америки ^  
;:-: '.-: вільного металевого  
скрапу.

В Європі, де якість чавуну гірша, де нема великої кількості вільного скрапу, якісні сокоякісні сталі витоплюються в так званих них мартенівських печах або електричних пі. Сталь не такої високої якості витоплюють уї них мартенівських печах, при чому матер для перетоплювання є чавун з доменних \*. В електричних печах : виробляють сталь якості. Печі електричні працюють або на с або ж рафінують сталь, витоплену в марських печах і надають їй вищої якості.

Наявність дешевої енергії Дніпровської г електричної станції дає всі передумови для рокого використання електротоплення на просталі". Електромартенівський цех буде із головних споживачів цієї енергії.

Питання про те, яким способом . виро конструкційні сталі, всебічно обговорювано, лено виробляти її у хитних мартенівських а для витоплювання високоякісних, легов (із спеціальними домішками) сталей застосу так званий *дуплекс-процес* (подвійний), 1 сталь, одержану із хитних печей, рафінува електричних лечах. Хитні печі працюють пр сом Тальбота. Піч починає- працювати на і нім чавуні і скрапі. Коли вуглеця в печі 0,15% відливають-до ківша 30 тонн плив металю і підвозять на візку за допомогою < тровозу до електричних печей. Потім март ську піч^ довантажуються ванно№ і рудою, одержати -потрібну жужельт Після цього : ^вають 30 тонн чавуну і топлення підготовлю -до наступного випуску. При такому процесі ^можуть ^випускати .30 теян топлення через години. - ■ ~ . ' - і якщо-топлення хитної печі готове в тої ме#грколи електропечі ще" не готові "до з ■\_- таження, то можна всяку частину топлення лити просто у зливки Та.щй процес роб(



А, що потрібне для  
успішної роботи  
ютошення роботи  
мартенівських і елек-



:тенівським цеху  
поставлено буде знних  
мартенівських печей.  
Відвід стаціонарних у  
тім, що робо-можна за  
допомогою  
спеціального шіляти. Цим  
досягається чимало пе-  
зипускати метал з печі  
частинами і \*:вшів. Це важливо  
у печах велишся . що їх  
застосовують на Заході і в Аме-  
шшюали собі місце у нас в  
Союзі. Через  
ш.сталі частками можна мати"  
не таке  
швокаяня зводів і відповідно  
легший  
счі легше викочувати жужель,  
:- юнт стінок і череня; можна  
пашовати, а тому  
продукційність пе-

НШшонарна піч у  
мартенівським цеху Юіаш з 1 м-  
череня на добу 4,4 тонни,  
ієчі можна зняти з 1 м<sup>2</sup> череня  
на  
шВЕ.. Площа череня хитної печі  
50 ж<sup>9</sup>,  
ш продукційність становитиме.  
250 тонн,  
нр ніч--дасть 75\_ тисг тонн сталі.  
~~

'..'- у хитних" печах дуже по-  
ри<sup>1</sup> і.і. \_У- нас, в СРСР^ є дві\_  
печі  
аа заводі я-Єрп\_и Молот",  
влтоплення .на цйх печах і. -і і  
печі вдвоє з чимсь менші (30—  
.Л:-:шросталі--уперше\_в СРСР  
:ярний виріб сталі у-хитних

иажї • момент-^ роботі  
електромар-  
Ившу аа\_,Днінросталі"  
прТГ дуплекс-

. ані 'і: у—ноданні матеріялів,  
зо-  
вііііг --»;х—чавуну. ' ' \_ -'г-ч — :-

Встановивши міксер, цех стає незалежним] тимчасових неполадок і випадковостей в рс доменних печей. В електромартенівськiм ставиться міксер місткістю на ,600 тонн, менше, ніж в стаціонарнім мартенівськiм ц| бо потреба цеху на чавун значно менша.

Стаціонарний мартенівський цех ■ зужитко 680 тис. т чавуну на рік, а електромартенівс'и цех—450 тис. тонн. Для витоПЛення 92 тис. легованих сталей поставлено буде дві елект{ 30-тонні печі системи Еру.

Електричні печі системи застосовується в нашiм Союзi на заі „Електросталь" у Москві, на Ленінградських] водах, на Уралі (Златоуст), але таких велі печей в Союзі'докищо немає. Щороку кожна випускатиме від 5 до 6 топлень і дасть від| до 180 тонн металю. Усього за рік обидві вироблять 92 тис. високоякісної легованої с

Електромартенівський цех складатиметьс шістьох будинків: будинку міксера, мартенівсь печей, електричних печей, скрапного складу виливниць і стрипер-зводів. Сирі ріяли (скрап, руда, доломіт, додаткові матерії надходять у залізничних вагонах по похилій кадi (300 метрів на скрапний двір).- Тут їх вантажується зводами. Сипкі тіла (доломіт, р вапно) складається у комору-бункерм. Скрап тується. Шихту подають електровози естока до печей. Закидування шихти до "хитної відбуватиметься двома вантажними машині

Ту сталь, що її не рафінуватимуть в електі них печах,- розливається у виливниці таким~< -собом, як і в" стаціонарнім мартенівськiм — Умови роботи- коло ^мартенівських печей тяжкі. Висока температура виснажує робіть ЛЛнтерееах "охорони здоров'я робітників лаі лено механізувати-роботи.

- — \ ' - Н^Дніпросталі"  
^Наповнюватимуть С ватимуть") печі спеціяльїа машини. Підняття

зано. Через застосування  
спо-  
у виливниці усунено тяжку  
вмшгеім рові. Заправлятимуть  
печі  
через що робітникам не до-  
робити цього при високій  
В цеху працюватиме 800 осіб,  
го-  
вш сталевари, машиністи,  
електромон-  
щ ті пічники.

### В шввструкційної сталі

мв жуглецюватих і легованих  
сталей,  
**ВЯК** ■ електромартенівським  
цеху, стари труднощі. Щоб  
виробити потрібну ■вищої  
продукції, треба при  
вальцю-ти поверхневих  
ганджів в ме-'::оливу увагу  
на його структуру. сталевих  
виливанців з хитних та  
забуватиметься в  
конструк-пеху.  
Продукційність цеху ста-  
ї«с тонн готової продукції  
сорто-.Т.ЮГО, квадратного,  
штабового, шаріжники й  
інші фасонні про-і 6,25 до 250  
мм. Для того, щоб кідькість  
продукції, треба подати тонн  
виливанців сталі. Така про-  
■прукційно-вальцівногіз деху  
і його про що мова буде далі,  
■ставить —йгВі ті ти"  
заводів ївіту у вальцю-і  
високоякісних сталей пк,  
істановлюван^ в цеху,  
"дасть" ...': :■•:....  
виробничу програму цеху, ;я  
встановити тстьк\* од«н  
да-  
верстат, Гцех змож^е  
випу- ад.<sup>1</sup>/, "млн. тонн-  
сортової про- кільцювання

### ВІДДІЛУ ВИЛИВАНЕЦБ^ЗЛИВОК

..ПО'

Я» вагрівних^колодааів-  
відбуватиметься—у—

електричного заводу зливки занурюється в ці кої лодязі. Таких колодязів буде сім з чотирма чарупками у кожному. Водночас у колодязях може бути близько 200 виливанців. Після нагріву, вилив ванець винімає той же звод і візок—перекидува\* приставляє його на передній рольганг блюмінг^ Покришки колодязів закриватиметься й відкриватиметься^ за допомогою електромоторів.

Блюмінг—це верстат для обтиску виливані. Після того, як вилив ванець пройде через цей верстат, він зменшується у розрізі і вальцювання його на сортовім стані значно спрощується. Призначення цього верстату таке саме, як і слябінга аркушовальцівнім цеху. Різниця полягає тільки в тому, що слябінг випускає сляби, тобто обтисне зливки, майже квадратної форми, а блюмінг пускає блюмси-зливки продовгуваті, прямокутні. Як ми вже говорили попереду, блюмінг перепікатиме щороку близько 500 тис. тон виливанці. Вага кожного виливанця від 2 до 2<sup>1/2</sup> тонни, вага виливанців, що їх пропускає слябінг, близько 7<sup>1/2</sup> тонни. Цим почасти і пояснюється мене продукційність блюмінга.

Так само, як і слябінг, блюмінг через деякий час, коли" обслуговний персонал привчиться"ньому працювати, зможе збільшити свою продукційність до 700—800 тис. тонн сталі на рік.

Керуватимуть верстатом машиністи~зі спеціал

«ої площадки, розташованої попереду верстаї

Принцип вальцювання на блюмінгові відповМ

„змальованому попереду принципові вальцював

- на слябінгуЛЗлюмінг, подібний до ставленого]

цьому-цеху поставлено буде Г на інших заводі

~ЄРСР ^Магніт-на, НКУзницьке, завод- їм. Томське:

Лзавод їм. Дзержинського) і на деяких вже стл

^тіять. Через те що блюмінг на заводГ^Цніпрое

-лі<sup>л</sup> обтискатиме виключно ілктсну сталь,- р С "

на ^н>ощ\_ буде значна- експлауаційною 7 нШ на- (

інших ^заводах.

3»- -.- -- "- - - - - ■ -.-.-.-

Одержані після вальцювання на блюмінгові блюмси надходять на ножиці. Кінці блюмсу, обрізані на ножицях, конвеєр привозить у ями, з яких ці кінці, після сортування, магнетовий звід відвозить до електромартенівського цеху для використання їх в печах як скрап. Особливу увагу так у цих ножицях, так і на ножицях в усьому деку, звертається на сортування обрізків скрапу, через те, що скрап в електромартенівський цех треба повернути, точно визначивши його хемічну аналізу.

Нарізані на певні розміри блюмси йдуть у дальшому по різних напрямках. Невеличка частина 10 тис. тонн) виходить із цеху як готова продукція. Друга частина- (близько 230 тис. тонн) надходить для дальшого обтиску на безперервно-заготівні верстати і, нарешті, третя частина (близько 120 тис. тонн) переходить через склад виливанців, щавління та чищення (залежно від сорту) на Сортний верстат 450 мм.

Безперервно-заготівні верстати 600 і 450 мм є останнє досягнення світової техніки. Особливість цих верстатів в тім, що вальцювання, як це бачимо з- самої назви верстатів, відбувається безперервно. Клітини розташовані одна за одною, в той час коли задній кінець ще не вийшов з клітини, передній входить уже в наступну клітину верстату. Верстати ці виготовлено буде в нас, в Союзі, на Краматорському заводі.

Частина заготівлі після провальцювання на безперервний верстат 600 мм, переходить для дальшого вальцювання на сортовий верстат (130 т. тонн), а частина переходить на другий безперервний верстат 450 мм, з якого переходить на сортовий стан 250 мм.

Переходячи з одного верстату на інший, сталь обробляється по-різному. В основному ця робота здійснюється на ЛФ, щоб усунути зовнішні ганджі. Для цього сталь чистять на машині або рукопаш

і шліфують шмергелевими кругами. Крім цього деяким (високовуглецевим) сортам сталі дають поволі вихолоджуватися у спеціальних злагодках. Сортний напівбезперервний верстат 450 мм вироблятиме на рік 140 тис. тонн готової продукції, верстат 300 мм—130 тис. тонн і верстат 250 мм—100 тис. тонн. Ці сортні верстати є своєю конструкцією останні досягнення світової техніки.

Порівнювати продукційність конструкційно-вальцівного цеху з продукційністю інших вальцівних цехів Союзу важко, бо вальцювання якісних сталей відбувається на різних заводах у дуже незначній частці, порівнюючи до всієї продукції цих заводів. Порівняно до існуючих вальцівних цехів на наших металургійних заводах, що виробляють сталь торговельної якості, вальцівний цех на заводі „Дніпросталь” буде найпотужнішим цехом. Загальна вартість цеху близько 31 млн. крб. Кількість робітників, що працюватимуть в цеху, буде 2000 осіб.

#### Термічний цех

Машинобудівельні заводи, що працюють за принципом масового виробництва, тобто виробляють однакові вироби у великих кількостях, потребують більшої постійності й однорідності вживаного металю. Різниця міцності металю при зводіть до того, що термін служби різних частин механізму є неоднаковий. За індивідуальної обробки кожної частини можна врахувати всі вади в металі, але в теперішній час, коли машинобудівництво прямує до масового виробництва, це неможливе. " - ■ - ■ - Т ~

На властивість сталі, крім її хімічного складу, дуже великий вплив робить її внутрішня будова. Довгим вивченням внутрішньої будови сталі виявили, що великий вплив на неї має тепло обробки. Будова сталі міняється при нагріванні

АП ~ ' 1----- ^\* — :- —■'."

й охолодженні. Проходячи через вальцівні цехи, сталь декілька разів нагрівається і охолоджується, але ці нагрівання й охолодження відбуваються у досить грубих температурних межах. Наслідком цього отримуємо високоякісну сталь, однакову за хімічною аналізою, але різну побудовою і її механічними властивостями. Тому пройшовши складний шлях від руди до провальцьованої заготівлі, високоякісний метал ще непридатний до вживання, доки не пройде теплової обробки.

Щоб надати сталі однакових механічних властивостей, на „Дніпросталі“ будують термічні (теплообробні) цехи конструкційної й інструментальної сталі.

Основні теплові процеси в обидвох цехах—це відпуск і нормалізація сталі. Відпуск полягає в повільному нагріванні сталі до порівняно невисокої температури 780—950°, залежно від складу сталі з наступним повільним охолодженням. Крім надання металеві одностанітної будови, відпуск також робить сталь м'якшою для подальшої обробки і виправляє ганджі від нагріву під час вальцювання. Нормалізація полягає в тім, що сталь поволі нагрівають до температури трохи вищої, ніж під час відпуску. Потім виливонець витримують у такій температурі: деякий час, доки вся сталь недодержить однакової температури, а потім охолоджують поза піччю на повітрі. Нормалізація усуває внутрішнє напруження в сталі, що буває під час вальцювання або кування. Так само, як і відпуск, нагрівання сталі відбуватиметься в окремих печах з висувними череннями, при чому на „Днігаросталі“ відпускатимуть не деталі, а штабову квадратну й круглу сталь. Вантаження і вдвантаження сталі виконуватиметься поза піччю. Викотити чирінь можна за всякої температури. Нагрівається г пінне полум'ям, а продуктами горіння— газом. Таке влагодження — викликано, тим,

ЩО 6 полум'ї, яке світиться, сталь нагрівається нерівномірно.

Після відпуску сталь проходить через правильну машину, де виправляється і очищується від циндри. Крім того на спеціальних пресах Брінне-ля сталь випробовують на твердість.

Термічний цех конструкційної сталі обробляє на рік 60 тис. тонн, при чому надалі можна розши-: рити цех до продукційности 200 тис. тонн. Термічний цех інструментальної сталі обробляє на рік близько 50 тис. тонн.

24 відпускальних печей і 7 правильних верстатів — основне устаткований цехів.

; Група цехів інструментальної сталі

- В системі заводу „Дніпросталь” основні цехи є ті, що споживають багато електроенергії. Елек-тромісткі цехи, змальовані попереду: електро-мартенівський, ■аркушовальцівний, конструкційно-вальцівний цех, цех феростошв і електростале-топний цех, цех інструментальної сталі, разом з алюмінієвим заводом — от головні споживачі електроенергії.

Електросталетопний цех інструментальної ста-

. лі споживатиме на рік 75 млн. кіловат -

23000 кіловат встановленої потужности печей.

Група цехів інструментальної сталі ттосідає в системі заводу - „Дніпросталь” відокремлене міс-  
- це, бо сталь у цих цехах витоплюватиметься не — з чавуну, а із скрапу (металевого брухту).

До інструментальних сталей належать такі га-тундш, як-швидкорізна хромо - ванадієва, вольф-“^ рамова, молібденова -та Тнші^ леговані еталі, .а також: сталі з великим вмістом „вуглецю.

Спочатку інструментальну групуцехів проєктовано на виріб 25 тис. тонн- провадьцьованого металю. У теперішній чаеЗиявилися значніші потреби на- І - роднього- господарства—(ніяГ перед т«м\_думали)- | —иа ці сталі. Та щоб збільшити^ виріб^Тнструмен-

альної сталі не потрібно збільшувати дуже  $1/3$  рати на будівництво. Тому в теперішній час продукційність цих цехів встановлено на 47 тис. т/року, термічно обробленого і провальцьованого металю.

Виріб 47 тис. тонн ставить групу інструментальних цехів на перше місце в Союзі щодо виробництва цих сталей. Перевагою „Дніпросталі” є робота на дешевій енергії Дніпровської електростанції.

#### Електросталетопний цех інструментальної сталі

Для того, щоб випустити 47 тис. тонн готового провальцьованого металю, треба випустити 75 тис. тонн сталі. Витоплення високоякісних сталей, як про це ми говорили попереду, відбувається в електричних печах. Для інструментальних сталей застосовують невеличкі печі з тоннажем, тобто ємністю заповнювання, до 10 тонн. Застосування невеличких печей пояснюється тим, що звичайно інструментальну сталь розливають у виливанці невеличкої ваги (300 — 500 кг.). А відлити з одної сечі більше 30 виливанців важко, бо металеві сечі швидко перегріваються.

В електросталетопному цеху буде 10 печей:

■ дві по 10 тонн, дві по 5 тонн, дві по 3-тонні

Лінійна — 2 тонни. Велика кількість печей у цеху,

їх місткість їх надають роботі в цеху значної

продуктивності, бо можна водночас випалювати декілька сортів і швидко переходити з

одного сорту на інший.

Вибір печей обґрунтовували, крім того, -

на най-більшому використанні можливостей

нашої союзнаї промисловості. З десяти печей,

встановлених у цеху, тільки дві буде довезено з закор-

дону, решту ж виготовлено буде на заводах „ВЗО”

Чим пояснити, що випалення інструментальних сталей виділено на „Дніпросталі” в окремий:

цех 1 його не виконуватимуть у  
 вищенаведенні Валь електромартенівським  
 цеху? Причини цього такі: <sup>інст\*</sup>  
 конструкційну сталь витоплюватимуть у  
 30-тон- Д них печах, інструментальну сталь  
 — у менших пе- лум Чах. А ставити 5 — 10-  
 тонні печі в, такому бу- -{ динку, як і для 30 -  
 тонни-х печей, невигідно. Для =кі< 5—10-  
 тонних печей потрібний нижчий будинок.» зан  
 і багато площі пропало б дарма. Щоб  
 обслугову- ,.аі вати 30-тонні печі потрібні  
 значно більші транс- гас портні засоби, ніж  
 для 5—10 - тонних печей. Ріа-| ріі ниця в  
 технологічній процесі між конструкційні ми  
 та інструментальними сталями полягає в  
 тії що конструкційні сталі після  
 розлиття їх виливанці передається прямо  
 до вальцівного це ху, а інструментальні  
 сталі береться ще попе редні?о на  
 декілька операцій (охолоджується  
 спеціальних колодязях, відпускається у  
 печаї обдирається на верстатах).

У той час, як електромартен не має  
 ливарно го рову і сталь розливається у  
 виливниці, поста вленій на вагонетках,  
 електросталетопний має ливарний рів.

Найбільшої досконалости у виробництві  
 висе коякісних сталей досягли німецькі  
 заводи. Тому| технологічний процес і  
 розташування будинк цеху прийнято за  
 типом німецьких заводів.

Скрапний двір розташований поряд  
 прогн завалювання.

Матеріали в мульджах (скриньках)  
 подається зводами на робочу площадку, де  
 засипні машиь їх завантажують у печі. Всю  
 сталь з печей розлв вається у виливниці  
 зверху. Отримані вилива\* — поволі  
 охолоджується у спеціальних колодязях, а потім,  
 залежно від сорту -еталі, вони йдуть до|  
 \_-вальцівного цеху, або їх пропускається  
 через об- і  
 \_ дирання, щоб усунути зверхній шар, який  
 часто]

^ \_ має вади. ^ • / — ---- ~ ~ ~ ~ ~ ~ —

^ \_ Обдирається всю швидкорізну

^половину сп«

""""діяльних сортів - ста ль \_ .-~ ^- --;\_—

4Г ~!Г

\_

Вальцівний і  
ковальський цехи  
інструментальної сталі

Дальша обробка (вальцювання, кування) інструментальних сталей має на меті не тільки надати металеві певного профіля, але й поліпшити чкість сталі. Питання про якісний бік вироблю-заного метали має першорядне значіння. Різноманітність сортів і марок сталі не дає змоги під час вальцювання інструментальних сталей використати ті вигоди, що їх дає масове виробницт-зо. До вальцювання інструментальних сталей тре\* ба підходити з великою пильністю, слідкуючи за кожним шматком металю, що проходить. Тому продукційність агрегатів, що обробляють інструментальну сталь, значно нижна від продукційно-сти таких самих агрегатів, що випускають нижчі сорти сталі. Оброблення інструментальних сталей відбуватиметься у двох цехах: вальцівнім і ковальським. У вальцівно - інструментальнім цеху буде поставлено: верстат 750 мм для обтиску виливанців і три сортових верстати: великосортний — 480 мм, середньосортний—360 мм і дрібносорто-вий—211 мм.

У кузні поставлено буде 15 молотів: шість молотів для протягування заготовлі (три по 5 тонн і три по 3 тонни) і дев'ять сортових молотів (один в 3 тонни, два по 2 тонни, два по 1 тонні, два по 0,5 тонн і два по 300 клгр).

Обидва цехи одержать від сталетопного цеху 75 тис. тонн сталевих виливанців. 53 тис. тошг (вся вуглец^тата, вся хромова і частина спеціальної сталі) підуть зразу^до вальцівного цеху, а решта— 12 Ітисг тонн (вся швидкорізна і частина спецк яльної сталі) — до ковальського цеху.

У вальцівнім цеху отримані виливанці обтискується на верстаті 750 мм, а потім довальцьовується на сортових верстатах. У ковальським цеху вили- ванці-„спочатку проковується на протягувальних молотах.^а потім" чаєтково-переходять. вони до вальцівного цеху, де їх довальцьовують на сортових верстатах, а частково доковують під сортовими молотами в кузні. Ганджі, що є в інструментальних сталях/ звичайно не можна, знищити під час вальцювання. Тому їх доводиться усувати за допомогою пневматичних зубил або шмергеле-вих кругів. На інструментальних заводах Європи й Америки на чищення; металю звертають особливу увагу. Всю інструментальну високоякісну сталь на „Дніпросталі" чиститимуть у спеціаль-нім відділі. Ця робота виконуватиметься за допомогою 70 шмергелевих кругів і 10 пневматичних зубил.

Усього у вальцівнім і ковальським цехах працюватиме близько 1800 осіб. Більшість

з них мають бути гарно вивчені і висококваліфіковані, так як цього вимагають умови праці.

Після провальцювання або проковання сталь береться під термічну обробку.

Термічний цех інструментальної сталі пропускатиме на рік всі 49 тис. тонн сталі, що їх випускатиме вальцівний і ковальський цехи. Цех цей злагоджено буде так само, як і описаний попереду термічний цех конструкційної сталі.

Цех феростопів і

Найцікавіший і найскладніший цех у складі заводу „Дніпросталь”—це цех феростопів.

Завданням цього цеху є виробляти стопи за ліза з іншими металами: хромом, ванадієм, манганом, кремнієм (силіцієм), вольфрамом тощо.

Феросиліцій і фероманган вживають як присадок під час витоплення звичайної сталі, а інші феростопи—під час витоплення спеціальної високо-сортової сталі.

У теперішній час фероманган витоплюють на заводі ім. Томського (Макіївка) і на Шийт-узькій заводі; феросиліцій витоплюють—на Челябінському заводі і низькосортовій на деяких

кших металургійних заводах півдня. У зв'язку і бурхливим розвитком в нашому Союзі виробництва сталі та особливо якісної, існуюче виробництво феростопів не може задовольнити росту чих потреб. До **кінця** п'ятирічки наша промисловість потребує понад 160 тис. тонн феромангану, 105 тис. тонн феросиліція, понад 8 тис. тонн ферохрому і 4—5 тис. тонн феровольфраму. Еодночас, Челябінський завод і завод ім. Томського та Шиятурський завод зможуть задовольнити потребу країни на феровольфрам тільки з 80%, ферохром на **65%;** фероманган та феросиліцій на 30%. Розраховувати на довіз цих добогих сгопів з-за кордону, визначало б ставити інші вирішні галузі маншного і вництва у залежність від капіталістичних держів. Тому, назріла лстійна потреба створити в Союзі власне виробництво феросго. **Ужве** організація виробництва феростопів у складі зводу „Дііпросталь” має за собою ряд великих

#### **ієрезаг.**

Поперше, виробництво феростопів потребує великої кількості електричної енергії. Одне тільки виробництво феромангану трз'зує стільки енергії, скільки дає увесь Волхоас трой. Єдине в Союзі зстільки потужне джерело електропостачання— є Дніпровська гідроелектростанція— Дніпрельстан. Кількість електроенергії, що її дає Дніпровська гідроелектростанція, залежить від рівня в о і я на Дніпрі і вона еоднакова в різні часи року. Ці феростопів рацює не з однаковим озічжмнлм і зможе виробляти сезонну енергію. Дніпровської гідроелектростанції. Великі електричні **целі** для феростопів акумуляторами величезної кількості тепла, тому перерив у подаванні тгдулу протягом 12 і більще годин. Через **вики**

ристання сезонної енергії "і роботу на  
безперер\*-у  
ному струмі виробництво зможе отримати  
елек-^  
троенергію за ціною вщ одної до  
півкопійки зг  
кіловатгодину.

(  
Подруге, найбільша сировинна база  
манган;-перебуває на близькій відстані  
від м. Запоріжжя (80 кілометрів) і  
вартість доставки сировини нг завод буде  
дуже низькою. |

Потрете, цех феростопів близько  
розташований відносно до найбільших  
центрів південної мета-лургії, що є  
головний споживач феромангану, і  
водним шляхом Дніпра готову продукцію  
можи\* буде вивозити.

Крім того, включення цеху феростопів  
до склад? заводу „Дніпросталь" дає  
найсприятливіші умові кооперування цеху  
з іншими заводами Дніпровського  
комбінату. Коксовий завод постачає цей  
феростопів паливом (кокс і коксовий  
горіх); алк>-міновий завод—феросиліцієм і  
електродною масою: ремонтно-механічний  
цех—залізними обрізками: доломітовий,  
динасовий, шамотовий і вапнякови»  
заводи—доломітом, динасом, шамотом і  
вапном, жужелі цеху феростопів  
використовує «Дн'пр<sup>0</sup>" сталь", або  
жужелецементовий завод, а 20 ,  
одержуваних феростопівладхадять у  
сталетопя цехи „Дніпросталг". Тісний  
виробничий зв'язі .-цеху феростопів з  
іншими"заводами дніпровського комбінату  
і спільне обслульне господарство значне  
"здешевлює вартість продукції^

Цех феростопів виробляє таку  
продукцію:

фероманган- . - . ■ 80.000 тонн  
феросиліцій..... 2-1.111) .

фр \_\_\_\_\_^Ж =

Всього .... -КІКЮ тонн

Продукція цеху==дсрівнюватиме-  
майже поло вині (46°/^) усього-  
виробництва - **цнх**- стопгві і усьому^  
Союзі-1933 року. До ^інця п'ятирічку  
продукція цеху-на

ферохром - . ■ •-■ - —4.1лщ  
феровольфрам " ^Ж'@

усієї потреби Союзу, на феровольфрам—<sup>1,4</sup>, і на феромангін—майже половину усієї потреби Союзу.

Цех феростопів розташований у трьох наметах (будинках).

Фероманган виробляється у першому наметі протягом восьми літніх місяців, причому, насамперед, працює; повністю 6 печей протягом 6,5 місяців 1 виробляє\* феромангліну 70 тис. тонн. Решту півтора місяця працюють тільки 4 печі, які виробляють 10 тис. тонн феромангану. Виріб феросилицію відбувається у другому наметі, де робота триває цілий рік, протягом 12 місяців. І, нарешті, виріб ферохрому і феровольфраму відбувається у третьому наметі, де так само робота триває цілий рік.

Руда, кокс і вапно - зберігається в окремих складах під повітками, або у закритих приміщеннях та ручними вагонетками їх доставляється - у намети.

Щоб підготувати матеріали, що надходять у електропечі, на території заводу передбачено спорудити спеціальний дробильний відділ. Своїм влаштуванням дробильний відділ поділяється на 3 частини, з яких кожна розташована на окремому поверсі. Верхній поверх призначено для завантаження матеріалами дробилень і сит, на середньому, поверсі - провадиться уся робота дробління і сортування матеріалу, на нижньому— розсортований матеріал з'їжджає сит і дробилень переходить на паси, що розподіляють його за місцем призначення. ~ '■ — -

Процес топлення відбувається у 14 електричних печах.

— Щоб виробляти фероманган встановлюється 6 електропечей системи Мігет За кордоном^ побудовано усього 25-печей цієї системи. Пересічна потужність печі за кордоном менше 6 ^"ис. кіло-ват,- Яа йДніпроталі" кожну піч ставиться по-тужності по 10 тис. кіловат. Потужність печей,,

- Т- — -

.-що їх ставиться на „Дніпросталі“, дорівнює майже половині потужності усіх печей системи Міге, ідо працюють за кордоном. Через уставу потужних печей зменшується число пічних агрегатів, потужніші печі дають змогу упевнена провадити процес, крім того, перерви у поданні енергії на декілька годин не вихолоджують печі настільки, щоб вона вибувала з роботи і ставала в ремонт, потужні печі забезпечують одержати однорідніший метал.

Піч Міге має тільки один електрод, розріз якого може доходити до 4 м. Цим досягається потужності однофазної печі до 15 тис. кіловат. У печах Міге, іризначених для феромангану^ можна також витоплювати, феросиліцій і кар-; бід-кальцій. -

Щоб вироблювати феросиліцій ставлять 3 печі. Хід печі для феросиліція звичайно гарячіший від ходу печей тої ж потужкосги для фгромангану та карбіда - кальція. Тому, щоб виробляти феросиліцій печі ставиться потужністю на 7.500 — 8.000 кіловат. Замість споруджуваних звичайно в печах 3 літок є тільки один випускний отвір. Наявність одного випускного отвору замість трьох значно спрощує обсл-уговування печі, бо розділка випускного отвору та догляд за ним печі, що

— витоплює ^феросиліцій, є дуже важкою роботою.

Завдяки особливому- способу завантаження печі

^відбувається ари холодному засипному отворі

(колошнику), що значно полегшує працю робіт-

, ників і збільшує-продуктивність роботи.

Завантаження механізовано цілком. —

Процес витоплення вуглецюзатого ферохрому і процес його рафінування на^ вуглець відбува-ється в одній і тій же печі. Цього досягають у такий сітосіб. У-^ієчі нагромаджують вунуїєцюва-тий ферохром, при чому7 при великій кількості

І~ж^желі і-процесі топлення випускають~~частину -.жужелі\_г^залі витоплюють вуглецюватий

Після того, як в печі набереться достатня кількість вуглецюватого металю, жужель відновного періоду скочують і вводять оксидаційну жужель. Метод витоплення і рафінуванші металю в одній і тій же печі широко поширений в Європі.. Перевага цього способу полягає в тім, що в разі потреби у цій печі можна витоплювати вуглецюватий метал, щскйого випускають нерафінованим. Між тим, спосіб витоплення і рафінування в окремих печах не так гнучкий. Печі бувають: звичайно потужністю на 1.600 кіловат. Злагодя печі-надто проста. Піч поставлено на візку і його можна пересувати. Та обставина, що піч поставлено на візку, дає змогу без будь - яких труднощів зам'нити одну піч іншою. Кожну піч устатковано механізмом-для нахилання печі.

Виробляється феровольфрам у двох печах: одній **потужністю** на 1.000 кіловат і другій для рафінування, потужністю на 760 кіловат. Печі мають здійсальні покришки (**кожухи**) і поставлено їх на **візках**.

**Крім** того, кожна піч устатковано механізмом для її нахилання. Печі передбачається використати для **досліЗІЯрької** роботи.

Металь і жужель випускається у чавунні футерова ні **виливніці,,** які можуть вмістити обсягом'

<sup>1</sup> тільки **один .металь**. Р міру заповнення виливі;  
ниці, жужель **витікає** з неї у-поставлені з боку-  
жужелеві **виливніці**."

Отже, вже під час випуску відбувається вгді-лення металю від жужелі, що значно спрощує' прибивання його /прискорює застигання металю.-  
Застипакя -відбувається у спеціальнім відділі,-

- де шсл:Г цього неталь розчавлюють на шматки і пакують у скриньки-- У цеху феростопів, що -вироблює продукцію\_нз;  
І 15 **млн.** -карб~Тцороігуг-пращоватТ;ме  
**усього** 600<sup>1</sup> робітників, на\_кбжли\_х -2 — 3  
виробничих-робітни^ -

<sup>1</sup> III&— 1 1^6

"Гр<sup>5</sup>

## Ремонтно-механічний цех

-

Усі ремонтні роботи „Дніпросталі” будуть централізовані в окремій ремонтній цеху.

Вартість устаткування цехів, що входять до складу „Дніпросталі”, становить близько 150 млн. -карб. Щорічне спрацювання устаткування передбачається у сумі понад 10 млн. карб. Отже, ремонтний цех даватиме щороку продукцію на суму близько 10 млн. карб. Своєю потужністю ремонтний цех є цілком закінчений тип ремонтного заводу. У ньому будуть такі відділи: відділ залізних конструкцій, фасонно-ливарний, ковальський, механічний, електроремонтний, будівельно-ремонтний, зварювання тощо. Цех випускатиме щороку:

|                          |            |      |
|--------------------------|------------|------|
| залізних конструкцій     | .....3.000 | тонн |
| чавунного литва          | .....8.000 | „    |
| сталевого                | .....1.500 | „    |
| мідного                  | .....4.000 | „    |
| виювок                   | .....1.200 | „    |
| обробки металевого литва | .....4.500 | „    |

Крайня потужність ремонтного заводу за наявного устаткування становитиме 25 — 30 тис. тонн продукції на рік. У цеху працюватиме близько 2,5 тис. робітників.

## 6. ПРАЦЯ І КАДРИ

Попереду, описуючи окремі дехи, ми вказували на ті головні моменти, що впливають на високу організацію праці на заводі—„Дніпросталь”. Продуктивність праць майже цілком порівнюється такої же на заводах Західньої Європи, а по окремих цехах навіть перебільшить її. На „Дніпросталі” виювлення чавуну становитиме 2.013 тонн, виювлення сталі -1.200 тонн, а;«а» Дніпро-

галі" вона становитиме 1.309 тонн. Особливо іжливе, що високої продуктивності праці досягнуто буде за значно більше скороченого ро-очого дня **ніж** у Німеччині. З першого дні роботи заводу встановлюється - годинний робочий день.

Поруч з досягненням високої продуктивності праці буде також значно зменшена шкідливість роботи на виробництві, бо буде усунуто шкідливі роботи, що їх виконували рукопаш, механізувавши і замінивши працю котільників і чавунників, а також влаштувавши просторі і світлі приміщення цехів, потрібне опалення і вентиляцію тощо. Ці основні заходи значно поліпшать умови праці.

Усього на „Дніпросталі" працюватиме 14.000 робітників, і понад тисячу осіб інженерно-технічного персоналу.

Будучи устаткований складнішими агрегатами новішої конструкції, завод потребуватиме чимало кваліфікованих робітників. Кваліфікований склад робочої сили відрізнятиметься від складу дієвих металургійних заводів тим, що на ньому значно збільшиться відсоток висококваліфікованих робітників за рахунок середньо і низько кваліфікованих.

Якщо порівняти відсоток робітників за групами кваліфікацій „Дніпросталі" і заводу ім. Петровського, то матимемо таку картину.

| - групи-<br>кваліфікацій        | „ДН.ПРО- *»«£■<br>сталь <sup>1</sup> . ського. |               |       |
|---------------------------------|------------------------------------------------|---------------|-------|
| Висококваліфіковані ....        | 14,1                                           | —             | 3,8   |
| ~ _ Середнькваліфіковані ... .~ | 30,5                                           | —             | 38,7  |
| Напівкваліфіковані.....         | 37,5                                           | 33,1          |       |
| Некваліфіковані . . . ^-^ .     | 17,9                                           | 24A.          | _ ^ _ |
|                                 | Ю0И                                            | -400»- -_Г"І" |       |
|                                 | —                                              | 5»            |       |

З цієї таблиці бачимо, що відсоток висококваліфікованих робітників на „Дніпросталі“ утричі вище, ніж на заводі ім. Петровського, з неквадратнолітровою механізацією.

Наслідком механізації виробництва близько 20% усіх робітників будуть зайняті, що обслуговують механізми (майшійсти, ? од;] то-во\*. Крім того, збільшення робочого «гладі» заводу „Дніпросталь“ є наявність і-е. і 0: і-#щ кисти професії,- і<sup>т</sup>0 їх ще не викривляють. Ч.юг-уі-іі-о на інші: меї-к-ргіі-йх гво;-х Союзу (і іпс-кї чином, на виробництві фепсстоп;м.

Вигляд організації роботи, ...?»с, г.с.; 'і; і вДніпросталь, потребує і.исгл-оїг **Ус) а** - **УО** текіі'П'оіо і е[ 'і-ігнтпп. У ній V;., <;: г^'.юш гійна йромж'лс+исть\*г'і;.\*г :-т-? 'і **НОГО** «Післа; Ч' -ПЛІКІГ, Р і^.-і-і Г-О!;У і і-...8 і'М'у

буде не більше 3, на вДніпросталь\* тр^Са ^атн Нв?"СПіГіС 'оГі^

Питається;гч, :тдрн для кгібугнього -агоду

має величину;!е знзч<'іікя. 64'7о \-'іх робітників (У,^70

осіб) т-трсС\-'аг:'муть довіої підгоівк, понад

6 місяців. Крім того, це так довго, а все ж таки

спеціальну підготовку повинні мати ще 18°/о^робіт-

ників. - - - - -

Отже, понад **кальної!** кількості робітників

треба 'ночати.у :; отоліти. А тим, підготові кадрі; — одье о иууюнт питані /для

»Дніпросталі\*. - - - - - **Дніпросталь**

При :ааді „Дніпросталь" утворюється спеді-

ялі пий уч'ос;:ї! кокбііаг. Еу« ХР^Рдий-буде

кінець 1931 року і вигелм цього року зьюже

уперше наорати учі: і><sup>р</sup>- - -

У чобок 'кохбіаг скла дат нкетьгя -а —ніколи

фаГрП<sup>1</sup>ьо\_г'::::ОДСІКОЮ у:;,ЧІВС>И\* (фзу), йНСОЛІ

учнівства масових професій (4Ш МП^ршшх кур\* сів, хемн;о-т;с:таліс.ргіі>ксго

т і П ^ ^ і ) вечірнього робітничою техн

54 - . "

Комбінат розраховано на одночасне кавчання в ньому 9 тис. осіб (4.500—ФЗУ, ШУМП, технікуми і 4.500—різні курси додаткової кваліфікації, перекваліфікації тощо)

Будинок з аудиторією, великі учбові майстерні, гуртожитки для слухачів, гуртожитки для техперсоналу, стадіони для фізкультурних вправ — все це вже будується.

Всетаки учбовий комбінат не зможе розв'язати питання про кадри на час пуску заводу. Перший випуск ФЗУ буде 1934 року, ШУМП'у—1933 року, тобто на один—два роки після пуску перших цехів заводу. Крім того, готувати ряд кваліфікованих робітників можна тільки на дієвих заводах.

Забезпечити металургійний велетень „Дніпро-сталь” кваліфікованими робітничими кадрами — справа усієї радянської країни—усієї промисло-вості.

За справу готування кадрів для „Дніпросталі” взялися майже усі великі металургійні і метале-обробні заводи Союзу.

900 робітників підготовляють металургійні заводи Союзу (заводи: ім. Томського, ім. Сталіна, ім. Войкова, ім. Петровського, ім. Рикова і ім. Дзержинського на півдні; заводи: „Сerp і Молот” та „Злектросталь” у Москві; Златоустівський на Уралі).

Близько 1.000 робітників готують заводи Москви та Ленінграду. Об'єднання: „Парвагдіз”, „ВЗО”, „ГСоюзсредмашина”, „Котлотурбтша”, „Злектроток” та інші об'єднання залучилися до справи готування на своїх заводах кадрів для „Дніпросталі” ~

„Дніпросталь” чекає на активну - - допомогу від

заводських-та зокрема комсомольських організацій! в справі готування кадрів. ~ = -

^Засвоїти техніку передових капіталістичних „країн.—на основі цієї техніки встановити справ^ -жЖ соціалістичні стосунки між працею” і ^маши-

--"■-~ - ' . . ^ ^ ^  
55

ною, між самими працівниками на виробництві,— це почесне завдання покладено на пролетарів „Дніпросталі“.

Шеф „Дніпросталі“—ленінський комсомол України розгорнув вже широку кампанію навколо готування кадрів. Потрібна допомога усієї радянської громадськості, і тільки за її допомогою робітничі кадри для „Дніпросталі“ будуть підготовлені до належної міри вчасно.

## 7. БУДІВНИЦТВО „ДНІПРОСТАЛІ“

Серед голого степу, на лівім березі Дніпра, розгорнулось металургійного велетня „Дніпросталь“.

В день річниці смерті Володимира Ільїча Леніна— 22 січня 1931 року закладено фундамент першої доменної печі.

Уряд і партія поставили перед будівництвом завдання здати в експлуатацію до 1 січня 1932 року ремонтно-механічний цех, до 1 травня 1932 року г-ру^іу інструментальних цехів і цех фгростопів, до 1 жовтня 1932 року—дві доменні печі, електромартенівський, вальцювально-конструкційний і термічний цехи, до 1 січня 1933 року—другі дві домни,стаціонарний мартен і доіі/ІУ—1933 року—останній цех—аркушеве вальцювання.

Термін-дивовижно суворий. Ніколи, ніде, жодний завод, та ще більш такий величезний і складний, не був готовий за два з чимсь роки. - Країна потребує, металю. Особлива гостро—на якісний метал. Будова Нижньогородського авто-велетня наближається до кінця, цього року з конвеєра Харківського тракторного випущено буде перші тисячі сіалевих кон&й—тракторів на рад-госпні" і колгоспні ниви, нечуваиими темпами разгорну-вся ^Шаритшподщипшшстрой"- (Мго сква),~ - ^стуть соціялістичні велетні Індустрії,

Цього року вступає в роботу 518 нових заводів фабрик.

Збудувати заводи—це ще половина справи. Заводи треба пустити в експлуатацію. Заводи потребують металю щодо якісної сталі, погляд усіх, насамперед, звернений на будований велетень „Дніпросталь”. Заводи чекають. Якогога скоріше закінчити будову, запалити домни, пустити в електротоплення сталь, дати промисловості сотні тисяч тонн високосортного якісного металю—це найвідповідальніше і вирішне завдання поставлено перед робітниками і інженерно-технічним колективом будівництва „Дніпросталь”.

8.000 пролетарів і ІТР висунули зустрічний плян: до 1 травня та до 1 червня 1932 року запалити перші дві - доменні печі, до серпня—жовтня другі дві домни, пустити перші три мартени до 1 червня, а решту до 1 жовтня 1932 року.

Робітничий та інженерно-технічний колектив „Дніпросталі” зобов'язався дати союзові 1932 року поверх пляну 400.000 тонн чавуну і 350.000 тонн сталі.

На основі соцзмагання, ударництва і трудового ентузіазма обіцяне перед робітничою кля-сою Союзу і партією буде виконано.

Пролетарі будівництва металургійного ведетая потребують уваги і підтримки усієї промислово-сти у робітничої громадськості Союз'у. Велетенські масштаби робіт „Дніпрельстан-у”, що дивують, нтГвіть, чужинців, екромні у порівнянні з будівництво^ „Дніпросталі”. Засвоїти в два роки 300 міл. карб.—у -- зюи^лас^як- Дніпробуд- викор и- став за 3 роки—145 млн. карб., це значиГь розгорнути бетонові^ "цегляні, монтажні та інші роботи щодня на суму понад -3Щ ліїе. карб., орта- -візувати, розподілитігі узгодити-на терені будів-ицтва роботу вел»чезноПармії будевішавхішло віка; -розгорнути безперебійно Т5будівніцтво~Гна

\*

суму щоденної вартости в 300 тис. карб.— це значить забезпечити будову безперебійним постачанням великої маси матеріаліз, устаткуванням, залізними конструкціями тощо.

Завод будується не тільки на площадці. Десятки фабрик і заводів Союзу, що мають забезпечити будований велетень конструкціями, устаткуванням і матеріалами, беруть участь у будівництві „Дніпросталі”. Уся країна, вся робітничка кляса відповідають за темпи будівництва заводу якіс-, них сталей.

Будівництво Запорізького металургійного велетня уряд оголосив за ударне. Будівництво „Дніпросталь” потребує, щоб на нього була ударна увага усієї радянської і партійної громадськості.

1931 рік—вирішальний рік для будівництва. 1931 року треба вкласти в будівництво заводу „Дніпросталь” 8-4 міл. карб. Щоб виконати накреслений обсяг робіт, потрібно понад 123 тис. тонн цементу, 41 млн. штук червоної цегли, 7 млн. шамотової, 2 млн. штук динасу, 330 тис. куб. метрів лісу, 25 тис. тонн залізних конструкцій тощо.

На 1932 рік припадає головним чином монтаж устаткування. У загальній вартості устаткування на 170 млн. карб, буде довезено з-за кордону на 40 млн. карб., решту устаткування виготовляється на заводах Союзу. Машинобудівельна промисловість Союзу розпочала виготовляти- більшу частину устаткування (блюмінг, слябінг, 30-титонні електричні печі тощо) уперше. У справі виготовлення устаткування для „Дніпросталі” заводи мають довести, наскільки вони розв’язали завдання, „на- --^ здогнати й випередити у технічній відношенні — ^передові капіталістичні іфаши”.

■ -Профспілкові і партійні організації на заводах, що постачають будівництву „Дніпросталі”

устат-  
—ковання, матерідаш, ^конструкції тощо, повинні взяти порядком \_фоціялістичного змагання- між

« Окремими заводами ~під\_ <:вій ішуїяд своєчасне

і доброякісне виконання замовлень для будівництва. Устаткування з Краматорки, Іжорського заводу, Харківського заводу ВЕО, конструкції із Сталінського, Маріупільського, Керченського, Гор-лівського та інших заводів, амвросіївський цемент, костянтинівське скло, часов'ярська і пантелеймо-нівська вогнетривала цегла та інші матеріали з десятків інших заводів Союзу мають планомірним потоком надходити на площадку будівництва.

Робітничі кадри—вирішальне питання в боротьбі за темпи будівництва. Комсомольська організація України—щеф „Діипросталі“, має послати на будову велетня кращих молодих ентузіастів заводів Союзу—кращі бригади монтажників. Тисячі землекопів, бетонярів, мулярів, слюсарів, мають вписати в історію будівництва соціалізму славні сторінки ударництва, соцзмагання, сторінки боротьби за темпи будівництва.

*За виконання промфінплану заводів, що постачають будову,*

*за вербування ударних бригад будівників з-поміж випробованих лав пролетаріату,*

*за кращу організацію праці й побуту на площадці будівництва,*

*за кращу підготову майбутніх кадрів для будівництва, ; --*

*за виконання накреслених темпів будівництва металургійного велетня „ДНІПРОСТАЛЬ“ —*

*ці завдання повинні бути в центрі уваги усіх ~ Радянського Союзу:*

## ЗМІСТ

|                                                                      | Стор |
|----------------------------------------------------------------------|------|
| Передмова.....                                                       | 3    |
| 1. Значення чорної металургії в справі індустріалізації країни ..... | 4    |
| 2. Про якісну сталь.....                                             | 6    |
| Що таке якісна сталь;.....                                           | 8    |
| Значення якісних сталей для промисловости .....                      | 9    |
| Значення якісної сталі «у народному господарстві» .....              | 10   |
| Виробництво якісних сталей за кордоном .....                         | 11   |
| Виробництво якісних сталей у СРСР .....                              | 11   |
| 3. Чому завод „Дніпросталь” збудований буде в м. За-                 |      |
| поріжжі .....                                                        | 12   |
| Відкіль гавод „Дніпросталь” одержуватиме елек-                       |      |
| троенергію.....                                                      | 14   |
| Відкіль завод „Дніпросталь” одержуватиме сиро-                       |      |
| вину й паливо.....                                                   | 15   |
| Постачання заводів „Дніпросталь” води .....                          | 16   |
| Розташування заводу „Дніпросталь” відносно ринку                     |      |
| збуту.....                                                           | —    |
| 4. Потужність заводу „Дніпросталь”.....                              | 18   |
| 5. Як вироблятимуть якісний метал на заводі „Дніпро-                 |      |
| сталь”.....                                                          | 1-9  |
| Доменним цех.....                                                    | 20   |
| Стаціонарний мартенівський цех.....                                  | 25   |
| Аркушовальційний цех.....                                            | 28~  |
| Електромартенівський цех .....                                       | 33   |
| Вальційний цех конструкційної сталі.....                             | 37   |
| Термічний цех- .....                                                 | 40   |
| Група—цех інструментальної сталі .....                               | 42   |
| — _ Електросталетопний цех інструментальної сталі                    | 43   |
| —                                                                    |      |
| Валівптжт ковальський цехи інструментальної                          |      |
| ста»*.....                                                           | 45   |
| Цех ферислупів.....                                                  | 46   |
| Ремонтно-механічний цех~г . _ ^ ^ . . >....                          | 52   |
| —                                                                    |      |
| 6. Праця і кадрет . ^ .....                                          | —    |
| 7. Буд+мнштво „Дніпросталі* . 7 ... . . Г ^ % . ~т                   |      |